

PAT-NO: JP401139301A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01139301 A

TITLE: VIBRATOR FOR BAG

PUBN-DATE: May 31, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MORITA, MITSUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MITSUBISHI ELECTRIC CORP

N/A

APPL-NO: JP62291388

APPL-DATE: November 18, 1987

INT-CL (IPC): B65B001/22, B65B061/24

US-CL-CURRENT: 141/74

ABSTRACT:

PURPOSE: To make it possible to securely pack particles even in any conditions of particles by erecting four posts with springs at respective corners of a vibrating assembly and placing a vibrating plate having space at the posts for receiving articles.

CONSTITUTION: A vibrating assembly 2 is equipped with four posts 11, having

springs 12 and a vibrating plate 13. At the upper end of respective posts 11

arranged with the vibrating plate, a screw is attached to keep the vibrating plate 13 with tighten nuts 14 not to get out of place due to the vibration.

This vibrating plate 13 is bent upwards at the up- and down-stream sides except

the receiving part of articles. After an article is fed to the center via guide plates 8, 8, the vibrating assembly 2 is vibrated by a motor 5 to move vertically the vibrating plate 13 in the respective posts 11 and to pack particles in the article for secure formation under compressing respective springs 12 due to the own weight of the vibrating plate 13.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

平1-139301

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成1年(1989)5月31日

B 65 B 1/22
61/247234-3E
7234-3E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 整袋機

⑯ 特 願 昭62-291388

⑰ 出 願 昭62(1987)11月18日

⑱ 発 明 者 森 田 光 男 愛知県稲沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稲沢製作所内
⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

整袋機

2. 特許請求の範囲

粉体を袋詰めした製品を振動体に受けてその振動の助力によって該製品を整袋する整袋機において、上記振動体の4ヶ所にばねを備えた支柱を立設し、かつ該振動体に対して支柱を介して振動板を並設し、これら振動体と振動体間に上記製品を受けるようにしたことを特徴とする整袋機。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は整袋機に関し、特に整袋を円滑に行うことのできる整袋機に関する。

(従来の技術)

従来のこの種の整袋機を第2図(a),(b)に基づいて説明する。整袋機は、基台(1)上方にこれに平行に配設された振動体(2)を備え、振動体(2)と基台(1)は前後で対を成す板ばね(3),(3)によって連結され、板ばね(3),(3)は基台(1)との

枢着点(4),(4)を中心に前後に揺動するよう構成され、その結果振動板(2)は前後方向及び上下方向に振動することになる。振動板(2)の駆動源となるのがモータ(5)で、このモータ(5)は基台(1)に設置され板ばね(3),(3)間に位置している。モータ(5)の回転は隣接する減速機(6)を介して減速されて連結棒(7)を介して一方の板ばね(3)に伝達される。連結棒(7)は減速機(6)の回転軸(6a)にエキセントリックに取付けられて、減速機(6)の回転に伴ない板ばね(3),(3)を揺動させ、ひいては振動体(2)を振動させるように構成されている。

一方、振動体(2)上面には小麦粉等の粉体を袋詰めした製品を受け入れる1対のガイドプレート(8),(8)が配設されている。ガイドプレート(8),(8)は略中央において整袋後の幅寸法、あるいは長手寸法に合致して幅を形成し、整袋前の製品を受け入れる側に向けて漸次拡幅して形成され製品の受け入れの便宜を図っている。

然してガイドプレート(8),(8)に受け入れられ

た製品は受け入れ側から中央に至り、振動体(2)の振動によって粉体の偏在を整形することになるが、振動体(2)のみの作用では粉体の性質上十分な整形をすることができない。そのために排出側には支持柱(9)、(9)を介してローラ(10)が振動体(2)上方に跨架されている。尚、ローラ(10)の振動体(2)からの離隔寸法は整袋に必要な寸法に適宜調整できるようになされている。

従って製品を振動体(2)の作用によってある程度整袋した後ローラ(10)下に送り込むとローラ(10)の作用によって整形がより十分になされることになる。

(発明が解決しようとする問題点)

ローラ(10)によって整形を行うと、例えば第3図(a)に示したように製品(P)の下流側が膨出した状態のときには膨出部にある粉体をローラ(10)によって上流側に均すことができるが、膨出部が逆の状態、つまり同図(b)の場合には、ローラ(10)によって増々一方に押し込むことになって、極端な場合には製品の移動すら困難になることが

起こりかねない。

本発明は上記問題を鑑みてなされたもので、粉体がいかなる状態にあっても確実に均すことができ、十分な整形を行うことのできる整袋機を提供することを目的としている。

(問題点を解決するための手段)

本発明に係る整袋機は、振動体の隅角部にばねを有する支柱を立設し、該支柱には製品を受ける空間を強して振動板を配設したものである。

(作用)

本発明によれば、製品を受け入れると振動体が振動して製品中の粉体の偏在を均すとともに、更にこの振動によって振動板が支柱のばねの助力を得て上下に振動し、この際製品上面を徐々に均し、平坦に整形する。

(実施例)

以下第1図(a)、(b)及び第2図(a)、(b)、(c)に示す実施例に基づいて従来と同一又は相当部分には同一符号を付してその説明は省略し、本発明を説明する。

3

本実施例装置は、第1図(a)、(b)に示したように振動体(2)に4本の支柱(11)が立設され、各支柱(11)にはばね(12)が挿入されている。ばね(12)を挿入した各支柱(11)に対して振動板(13)が配設されている。勿論振動板(13)には各支柱(11)を挿通し得る孔(図示せず)が形成されている。振動体(13)を配設した各支柱(11)の上端には雄ネジが形成されそれぞれにナット(14)を螺装して振動によって振動板(13)が外れないようになされている。この振動板(13)は、同図から明らかなように製品の納まる部分を残して上下流側に向けて上方に折曲形成されている。これはガイドプレート(8)の場合と同様、製品の受け入れ、払い出しの便宜のためである。

また支柱(11)に挿入したばね(12)は製品の厚さに合わせた丈を有している。従って厚さの異なる製品を整形する場合にはそれに見合ったばね(12)を準備することが必要である。

然してガイドプレート(8)、(8)を介して製品が中央に受け入れられると振動体(2)がモータ(5)

4

によって振動するとともに、振動板(13)は各支柱(11)を上下動し、この際振動板(13)の自重によって各ばね(12)を圧縮させつつ製品中の粉体を均していく。本実施例装置では振動板(13)の上下振動によって製品(P)を整形するために、例えば第2図(a)、(b)、(c)に示したように粉体がいかなる部位において膨出している、徐々に粉体を均し、確実に整形することができる。

(発明の効果)

以上本発明によれば、粉体を袋詰めした製品を整形する際、粉体がいかなる部位に偏在していても確実に整形することができ、整形作業の円滑化を達成することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図(a)、(b)は本発明に係る整袋機の一実施例を示す図で、同図(a)は側面図、同図(b)は平面図、第2図(a)、(b)、(c)は種々の態様の製品を整形する状態を示す動作説明図、第3図(a)、(b)は従来装置を示す第1図(a)、(b)相当図、第4図(a)、(b)は従来装置の動作を説明する第2図(a)、

(b) 相当図である。

図において、

(2) は振動体、(11) は支柱、

(12) はばね、(13) は振動板、

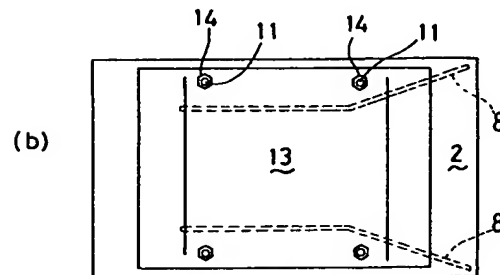
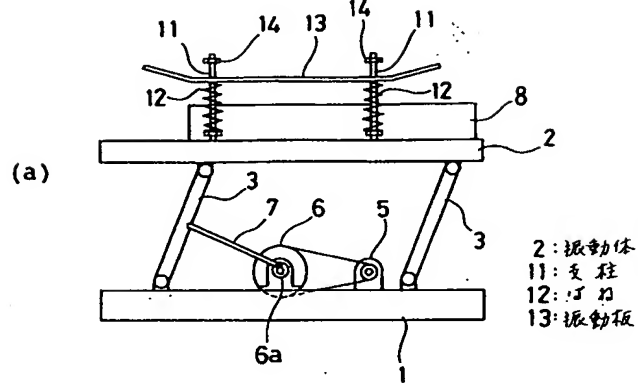
(P) は製品である。

尚、各図中、同一符号は同一又は相当部分を示す。

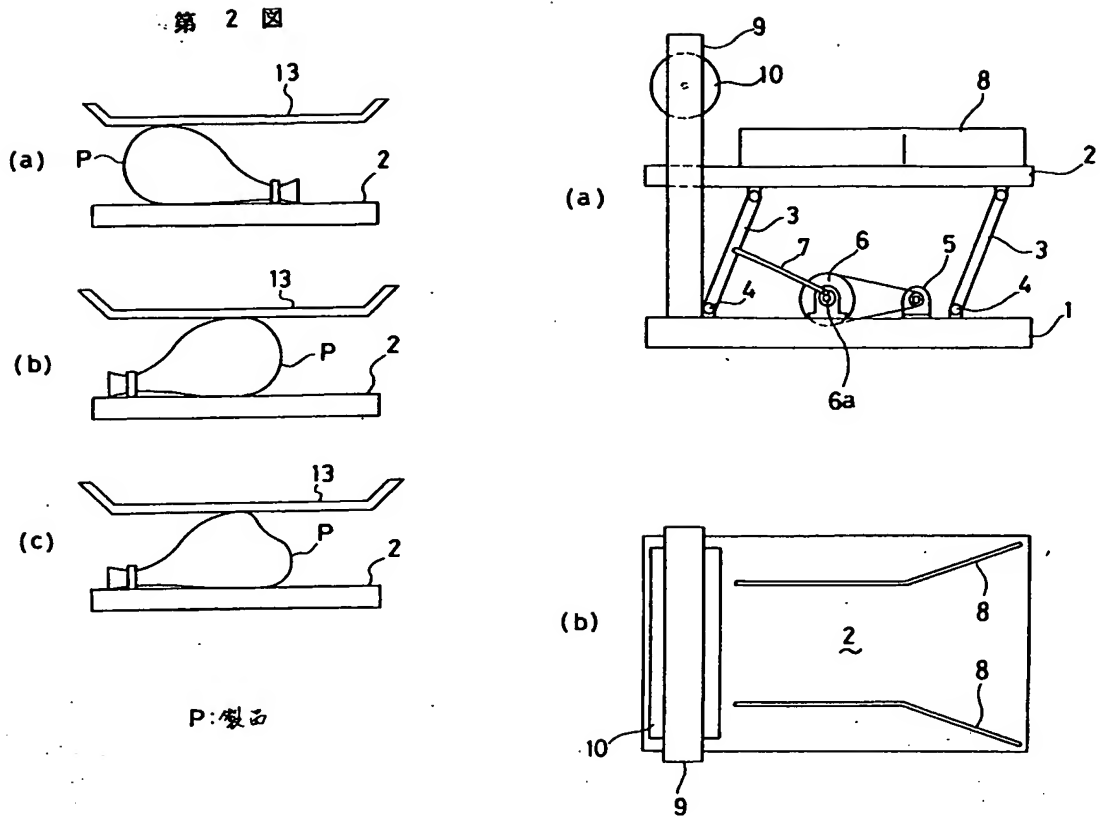
代理人 大 岩 増 雄

7

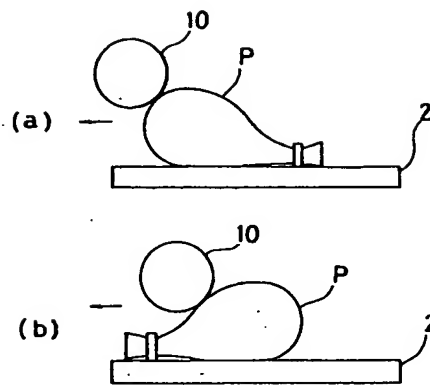
第 1 図



第 3 図



第 4 図



手続補正書(自発)

昭和 63 年 6 月 2 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 62-291388号

2. 発明の名称

整袋機

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名 称 (601)三菱電機株式会社
代表者 志 岐 守 哉

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
氏 名 (7375)弁理士 大 岩 増 雄
(連絡先03(213)3421特許部)

5. 補正の対象

明細書の特許請求の範囲の欄、発明の詳細な説明の欄、及び図面。

方式
審査

並本

(1)



6. 補正の内容

(1) 明細書の特許請求の範囲の記載を別紙のとおり補正する。

(2) 同書第1頁第16行の「第2図」という記載を「第3図」と補正する。

(3) 同書第2頁第2行及び第3行の「振動板(2)」という記載を「振動体(2)」と補正する。

(4) 同書第3頁第14~15行の「第3図」という記載を「第4図」と補正する。

(5) 同書第5頁第6~7行の「振動体(13)」という記載を「振動板(13)」と補正する。

(6) 図面中第1図(b)を別紙のとおり補正する。

7. 添付書類の目録

(1) 補正後の特許請求の範囲を記載した書面

1 通

(2) 図面

1 通

以 上

2

補正後の特許請求の範囲を記載した書面

粉体を袋詰めした製品を振動体を受けてその振動の助力によって該製品を整袋する整袋機において、上記振動体の4ヶ所にばねを備えた支柱を立て、かつ該振動体に対して支柱を介して振動板を並設し、これら振動体と振動板間に上記製品を受けるようにしたことを特徴とする整袋機。

第 1 図

